

SU 0705107
DEC 1979

COAL = ★

Q49

C2451 D/11 ★ SU-705-107

Retention unit for tunnelling combine - has crossbeam with cables on ends, and chain in centre, connected to combine via winding drums and locks respectively

COAL RES INST(KOPE =) 05.08.77-SU-517204

(25.12.79) E21c-29/22 E21c-33

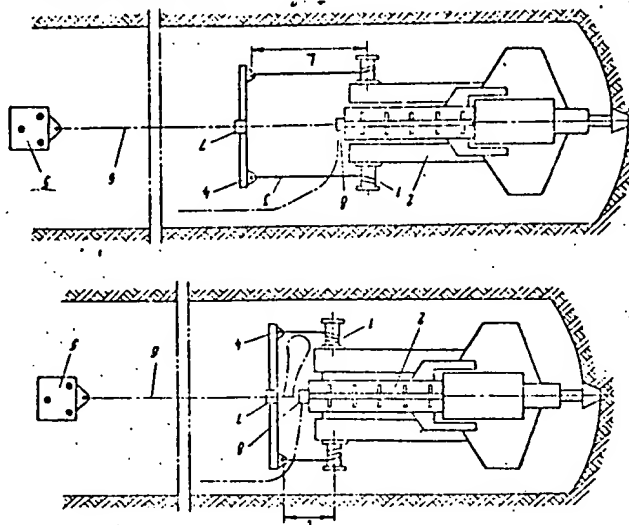
15.08.77 as 517204 (2pp962)

The retention unit for tunneling combine operating in inclined workings comprises two drums (1) located on combine (2), and connected to cross beam (4) via cables (3). Thrust unit (5) is linked to beam (4) and combine (2) by e.g. chain (6) via locks (7,8).

In initial position both cables (3) are wound on to the drums and distance between beam and combine equals 'l'. The length of the chain between locks (7,8) is e.g. equal to 'L' of the cables. When the combine moves from top to bottom, the cables are unwound from the drums, increasing the distance between combine and cross beam to a length 'L', equal to the slack between locks (7,8).

Having taken up this slack, the cross beam is released from the chain using the lock, and the combine during the winding of the cables on to the drum is supported by the chain using lock (8). When the cables (3) are wound onto drums (1), the distance between the combine (2) and cross beam (4) decreases to a length 'l'. Then fixture of the cross beam takes place using lock (7), and the slack in the chain between locks (7,8) is increased until it reaches length l.

The interception cycle is further repeated as operations progress. The retention unit ensures safety when working includes up and above 25 degs. and during combine manoeuvring operations at the mine face. Bul.47/25.12.79



17

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 705107

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.08.77 (21) 2517204/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.12.79. Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 25.12.79

(51) М. Кл.²

Е 21 С 33/00
Е 21 С 29/22

(53) УДК 622.232.72:
629.11.012.57
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.М. Мукушев, Г.П. Половнев, И.А. Эйдельштейн,
А.В. Барулин, Н.Е. Пашкевич, А.С. Волков, Я.И. Базер
В.И. Крутилин, Е.И. Киселев и Ю.Ф. Тверезый

Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский
угольный институт и Копейский ордена Трудового Красного
Знамени машиностроительный завод им. С.М. Кирова

(71) Заявители

(54) УДЕРЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОХОДЧЕСКОГО
КОМБАЙНА

Изобретение относится к горному делу, а именно, к удерживающим устройствам проходческих комбайнов, предназначенных для проведения наклонных выработок.

Известно удерживающее устройство горного комбайна, включающее распорный узел, связанный с комбайном посредством гибкого элемента [1].

Однако такое устройство ограничивает маневр комбайна.

Наиболее близким к изобретению техническим решением является удерживающее устройство проходческого комбайна, включающее барабаны с канатами, установленные на выходных валах ходовой части комбайна, и узел распора, связанный с комбайном [2].

Недостаток такого устройства заключается в том, что на время пересоединения канатов при работе комбайна сверху вниз устройство не обеспечивает безопасность работы - комбайн остается незакрепленным и ничем не удерживается.

Цель изобретения - повышение безопасности работы комбайна в наклонных выработках.

Это достигается тем, что связь распорного устройства с комбайном

выполнена из гибкого элемента, закрепленного на комбайне, и поперечной балки, на концах которой закреплены канаты, а в средней части смонтировано средство для фиксации гибкого элемента.

На фиг. 1 изображен комбайн с удерживающим устройством в исходном положении, вид сверху; на фиг. 2 - то же, при движении сверху вниз.

Удерживающее устройство состоит из двух барабанов 1, установленных на комбайне 2 и соединенных канатами 3 с поперечной балкой 4. Распорное устройство 5 соединено с поперечной балкой 4 и комбайном 2 гибкой связью 6 при помощи замков 7 и 8.

Удерживающее устройство работает следующим образом.

В исходном положении оба каната 3, соединяющие барабаны 1 с поперечной балкой 4, намотаны на барабаны, и расстояние между поперечной балкой и комбайном равно l . Распорное устройство 5 соединено с поперечной балкой 4 гибкой связью (наприм., цепью) 6 при помощи замка 7 и с комбайном 2 - при помощи замка 8. Причем длина цепи между замками 7 и 8 примерно равна всей длине L

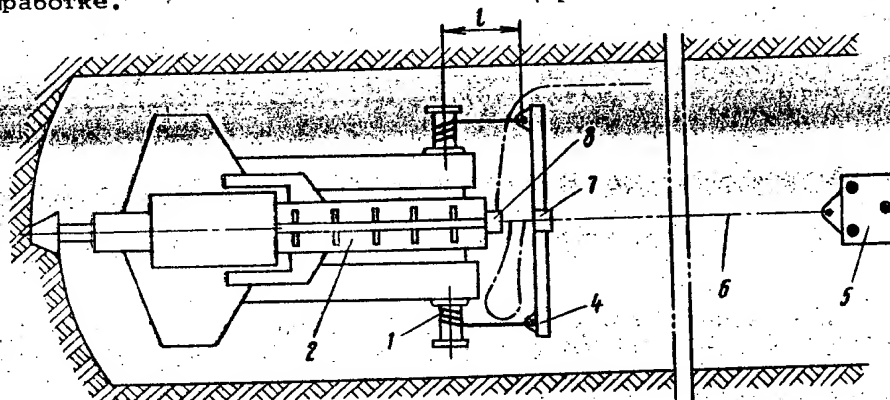
канатов. При движении комбайна сверху вниз канаты разматываются с барабанов, увеличивая расстояние между комбайном и поперечной балкой до величины L , равное слабине цепи между замками 7 и 8. Выбрав слабину, освобождают поперечную балку от цепи с помощью замка, и комбайн на время наматывания канатов на барабаны удерживается цепью при помощи замка 8. При наматывании канатов 3 на барабаны 1 уменьшается расстояние между комбайном 2 и поперечной балкой 4 до величины l , после чего производится крепление поперечной балки с цепью замком 7, а слабину цепи между замками 7 и 8 увеличивают до величины L . В дальнейшем цикл перехвата цепи повторяется. Удерживающее устройство обеспечивает безопасность при работе комбайна сверху вниз под углом до 25° и более, а также при маневровых операциях с комбайном в пределах призабойного пространства и перегонов снизу вверх по пройденной выработке.

формула изобретения

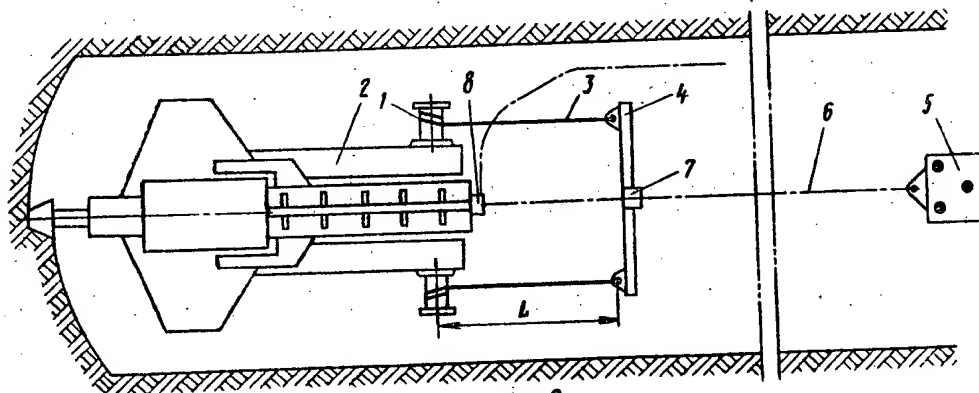
Удерживающее устройство проходческого комбайна, включающее барабаны с канатами, установленные на выходных валах ходовой части комбайна, и узел распора, связанный с комбайном, отличающееся тем, что, с целью повышения безопасности работы комбайна в наклонных выработках, связь распорного устройства с комбайном выполнена из гибкого элемента, закрепленного на комбайне, и поперечной балки, на концах которой закреплены канаты, а в средней части смонтировано средство для фиксации гибкого элемента.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 80575, кл. Е 21 С 29/10, 1948.
2. Авторское свидетельство СССР № 447510, кл. Е 21 С 33/00, 1971 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2